(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222440794 U
(45)授权公告日 2025.02.07

(21)申请号 202323622257.4

(22)申请日 2023.12.29

(73)专利权人 江苏华嵘电工科技有限公司
地址 214400 江苏省无锡市江阴市华士镇华西工业园环村西路110号(一照多址)

(72)发明人 张妍

(74)专利代理机构 广州京诺知识产权代理有限公司 44407
专利代理师 于睿虬

(51)Int.Cl.
H01M 50/503(2021.01)
H01M 50/522(2021.01)

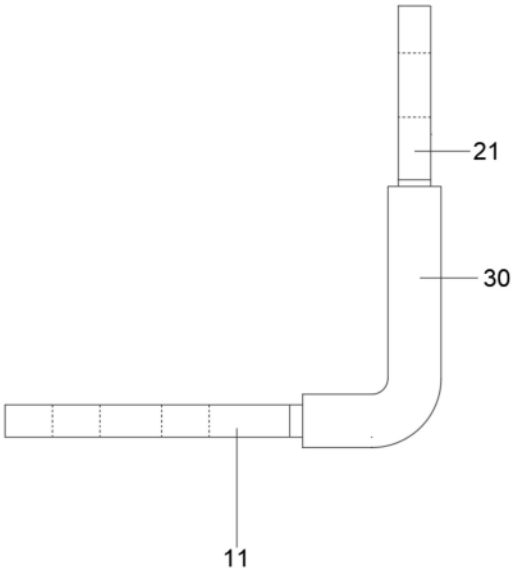
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54)实用新型名称

可变柔性防腐异形纳米铜连接件

(57)摘要

本实用新型公开的属于电力设施技术领域，具体为可变柔性防腐异形纳米铜连接件，包括第一软铜箔和第二软铜箔，所述第一软铜箔和所述第二软铜箔通过连接组件可拆卸连接在一起，所述第一软铜箔远离第二软铜箔的一端一体化设有第一连接软铜箔，且第一连接软铜箔上开设有第一连接孔，本实用新型通过设置连接组件将第一软铜箔和第二软铜箔可拆卸连接在一起，具有能够实现在软铜箔发生损坏时，只需对对应的第一软铜箔或第二软铜箔进行更换即可，在一定程度上会降低成本的投入。此外，还能够实现在软铜箔长度不足时，能够对第一软铜箔或第二软铜箔进行更换，进而会提高实用性。



CN 222440794 U

1.可变柔性防腐异形纳米铜连接件,包括第一软铜箔(10)和第二软铜箔(20),其特征在于,所述第一软铜箔(10)和所述第二软铜箔(20)通过连接组件可拆卸连接在一起;

所述连接组件包括开口(41)和凸块(42),所述第一软铜箔(10)靠近第二软铜箔(20)的一端一体化设有凸块(42),所述第二软铜箔(20)靠近第一软铜箔(10)的一端开设有开口(41),且凸块(42)通过固定组件安装在开口(41)中。

2.根据权利要求1所述的可变柔性防腐异形纳米铜连接件,其特征在于,所述第一软铜箔(10)远离第二软铜箔(20)的一端一体化设有第一连接软铜箔(11),且第一连接软铜箔(11)上开设有第一连接孔(12)。

3.根据权利要求1所述的可变柔性防腐异形纳米铜连接件,其特征在于,所述第二软铜箔(20)远离第一软铜箔(10)的一端一体化设有第二连接软铜箔(21),且第二连接软铜箔(21)上开设有第二连接孔(22)。

4.根据权利要求1所述的可变柔性防腐异形纳米铜连接件,其特征在于,所述第一软铜箔(10)和所述第二软铜箔(20)上套有热缩套管(30),以能够对第一软铜箔(10)和所述第二软铜箔(20)进行保护。

5.根据权利要求1所述的可变柔性防腐异形纳米铜连接件,其特征在于,所述第一软铜箔(10)和所述第二软铜箔(20)的外表面上设有金属锡,以能够提高第一软铜箔(10)和第二软铜箔(20)的防腐性能。

6.根据权利要求1所述的可变柔性防腐异形纳米铜连接件,其特征在于,所述固定组件包括第一通孔(51)、第二通孔(52)和第一定位柱(53),所述第二软铜箔(20)靠近第一软铜箔(10)的一端一侧开设有第二通孔(52),且第二通孔(52)和开口(41)相连通,所述凸块(42)上开设有第一通孔(51),且第一通孔(51)和第二通孔(52)相连通,所述开口(41)的内侧固定安装第一定位柱(53),且第一定位柱(53)穿过第一通孔(51)插在第二通孔(52)中。

7.根据权利要求1所述的可变柔性防腐异形纳米铜连接件,其特征在于,所述固定组件包括定位槽(61)和第二定位柱(62),所述第二软铜箔(20)靠近第一软铜箔(10)的一端两侧开设有定位槽(61),且定位槽(61)和开口(41)相连通,所述凸块(42)的两侧均固定安装第二定位柱(62),且第二定位柱(62)插在定位槽(61)中。

可变柔性防腐异形纳米铜连接件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力设施技术领域,具体为可变柔性防腐异形纳米铜连接件。

背景技术

[0002] 动力电池是一种能够充放电的储能装置,也是移动电源,普遍的应用于电动汽车,为满足电压、电流的动力要求,通常将动力电池模块串联或并联起来,其电流最大可达数百安培。目前动力电池模块的连接一般采用铜排或铜电缆线连接,铜电缆线连接结构的缺陷是铜电缆线压接在接线套子内部时,存在铜线与接线套接触面不够,甚至只压住少量铜线的情况,导致接线套与铜线接触电阻过大,在大电流充放电时容易出现故障。虽然铜排的接触面大,导电性强,承受电流大,电阻值小,经久耐用等特点,但是当前的铜排通常是一体化设置的,这就导致在铜排发生损坏时,需要对其进行整个更换,在一定程度上会提高成本的投入,此外,还会导致所使用的长度也是相对固定的,存在局限性。因此,发明可变柔性防腐异形纳米铜连接件。

实用新型内容

[0003] 鉴于上述和/或现有可变柔性防腐异形纳米铜连接件中存在的问题,提出了本实用新型。

[0004] 因此,本实用新型的目的是提供可变柔性防腐异形纳米铜连接件,能够解决上述提出现有的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,根据本实用新型的一个方面,本实用新型提供了如下技术方案:

[0006] 可变柔性防腐异形纳米铜连接件,其包括第一软铜箔和第二软铜箔,所述第一软铜箔和所述第二软铜箔通过连接组件可拆卸连接在一起。

[0007] 作为本实用新型所述的可变柔性防腐异形纳米铜连接件的一种优选方案,其中:所述第一软铜箔远离第二软铜箔的一端一体化设有第一连接软铜箔,且第一连接软铜箔上开设有第一连接孔。

[0008] 作为本实用新型所述的可变柔性防腐异形纳米铜连接件的一种优选方案,其中:所述第二软铜箔远离第一软铜箔的一端一体化设有第二连接软铜箔,且第二连接软铜箔上开设有第二连接孔。

[0009] 作为本实用新型所述的可变柔性防腐异形纳米铜连接件的一种优选方案,其中:所述第一软铜箔和所述第二软铜箔上套有热缩套管,以能够对第一软铜箔和所述第二软铜箔进行保护。

[0010] 作为本实用新型所述的可变柔性防腐异形纳米铜连接件的一种优选方案,其中:所述第一软铜箔和所述第二软铜箔的外表面上设有金属锡,以能够提高第一软铜箔和第二软铜箔的防腐性能。

[0011] 作为本实用新型所述的可变柔性防腐异形纳米铜连接件的一种优选方案,其中:

所述连接组件包括开口和凸块,所述第一软铜箔靠近第二软铜箔的一端一体化设有凸块,所述第二软铜箔靠近第一软铜箔的一端开设有开口,且凸块通过固定组件安装在开口中。

[0012] 作为本实用新型所述的可变柔性防腐异形纳米铜连接件的一种优选方案,其中:所述固定组件包括第一通孔、第二通孔和第一定位柱,所述第二软铜箔靠近第一软铜箔的一端一侧开设有第二通孔,且第二通孔和开口相连通,所述凸块上开设有第一通孔,且第一通孔和第二通孔相连通,所述开口的内侧固定安装第一定位柱,且第一定位柱穿过第一通孔插在第二通孔中。

[0013] 作为本实用新型所述的可变柔性防腐异形纳米铜连接件的一种优选方案,其中:所述固定组件包括定位槽和第二定位柱,所述第二软铜箔靠近第一软铜箔的一端两侧开设有定位槽,且定位槽和开口相连通,所述凸块的两侧均固定安装第二定位柱,且第二定位柱插在定位槽中。

[0014] 与现有技术相比:

[0015] 通过设置连接组件将第一软铜箔和第二软铜箔可拆卸连接在一起,具有能够实现在软铜箔发生损坏时,只需对对应的第一软铜箔或第二软铜箔进行更换即可,在一定程度上会降低成本的投入。此外,还能够实现在软铜箔长度不足时,能够对第一软铜箔或第二软铜箔进行更换,进而会提高实用性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构正视示意图;

[0017] 图2为本实用新型结构俯视示意图;

[0018] 图3为本实用新型结构侧视示意图;

[0019] 图4为本实用新型第一软铜箔和第二软铜箔连接示意图;

[0020] 图5为本实用新型实施例1结构示意图;

[0021] 图6为本实用新型图5中A处结构放大示意图。

[0022] 图7为本实用新型实施例2结构示意图;

[0023] 图8为本实用新型图7中B处结构放大示意图。

[0024] 图中:第一软铜箔10、第一连接软铜箔11、第一连接孔12、第二软铜箔20、第二连接软铜箔21、第二连接孔22、热缩套管30、开口41、凸块42、第一通孔51、第二通孔52、第一定位柱53、定位槽61、第二定位柱62。

具体实施方式

[0025] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本实用新型的实施方式作进一步地详细描述。

[0026] 实施例1:

[0027] 本实用新型提供可变柔性防腐异形纳米铜连接件,请参阅图1-图6,包括第一软铜箔10和第二软铜箔20,第一软铜箔10远离第二软铜箔20的一端一体化设有第一连接软铜箔11,且第一连接软铜箔11上开设有第一连接孔12,第二软铜箔20远离第一软铜箔10的一端一体化设有第二连接软铜箔21,且第二连接软铜箔21上开设有第二连接孔22,通过设置第一连接软铜箔11和第二连接软铜箔21具有能够使第一软铜箔10和第二软铜箔20与外部器

件进行连接的作用,第一软铜箔10和第二软铜箔20上套有热缩套管30,其热缩套管30是利用热胀冷缩原理套在第一软铜箔10和第二软铜箔20上,以能够对第一软铜箔10和第二软铜箔20进行保护,第一软铜箔10和第二软铜箔20的外表面上设有金属锡,以能够提高第一软铜箔10和第二软铜箔20的防腐性能,其中,第一软铜箔10和第二软铜箔20的厚度可根据需求进行设定,只要确保能够设置连接组件的结构即可。

[0028] 第一软铜箔10和第二软铜箔20通过连接组件可拆卸连接在一起;

[0029] 连接组件包括开口41和凸块42,第一软铜箔10靠近第二软铜箔20的一端一体化设有凸块42,第二软铜箔20靠近第一软铜箔10的一端开设有开口41,且凸块42通过固定组件安装在开口41中,凸块42的形状尺寸和开口41的形状尺寸相同。

[0030] 固定组件包括第一通孔51、第二通孔52和第一定位柱53,第二软铜箔20靠近第一软铜箔10的一端一侧开设有第二通孔52,且第二通孔52和开口41相连通,凸块42上开设有第一通孔51,且第一通孔51和第二通孔52相连通,开口41的内侧固定安装第一定位柱53,且第一定位柱53穿过第一通孔51插在第二通孔52中,其第一定位柱53的直径与第一通孔51和第二通孔52的直径相同。

[0031] 工作原理:

[0032] 步骤一:将凸块42插在开口41中;

[0033] 步骤二:使第一定位柱53穿过第一通孔51插在第二通孔52中;

[0034] 步骤三:利用热胀冷缩原理将热缩套管30套在第一软铜箔10和第二软铜箔20上。

[0035] 实施例2:

[0036] 本实用新型提供可变柔性防腐异形纳米铜连接件,请参阅图7-图8,固定组件包括定位槽61和第二定位柱62,第二软铜箔20靠近第一软铜箔10的一端两侧开设有定位槽61,且定位槽61和开口41相连通,凸块42的两侧均固定安装第二定位柱62,且第二定位柱62插在定位槽61中,第二定位柱62的直径与定位槽61的直径相同。

[0037] 工作原理:

[0038] 步骤一:将凸块42插在开口41中;

[0039] 步骤二:将第二定位柱62插在定位槽61中;

[0040] 步骤三:利用热胀冷缩原理将热缩套管30套在第一软铜箔10和第二软铜箔20上。

[0041] 虽然在上文中已经参考实施方式对本实用新型进行了描述,然而在不脱离本实用新型的范围的情况下,可以对其进行各种改进并且可以用等效物替换其中的部件。尤其是,只要不存在结构冲突,本实用新型所披露的实施方式中的各项特征均可通过任意方式相互结合起来使用,在本说明书中未对这些组合的情况进行穷举性的描述仅仅是出于省略篇幅和节约资源的考虑。因此,本实用新型并不局限于文中公开的特定实施方式,而是包括落入权利要求的范围内的所有技术方案。

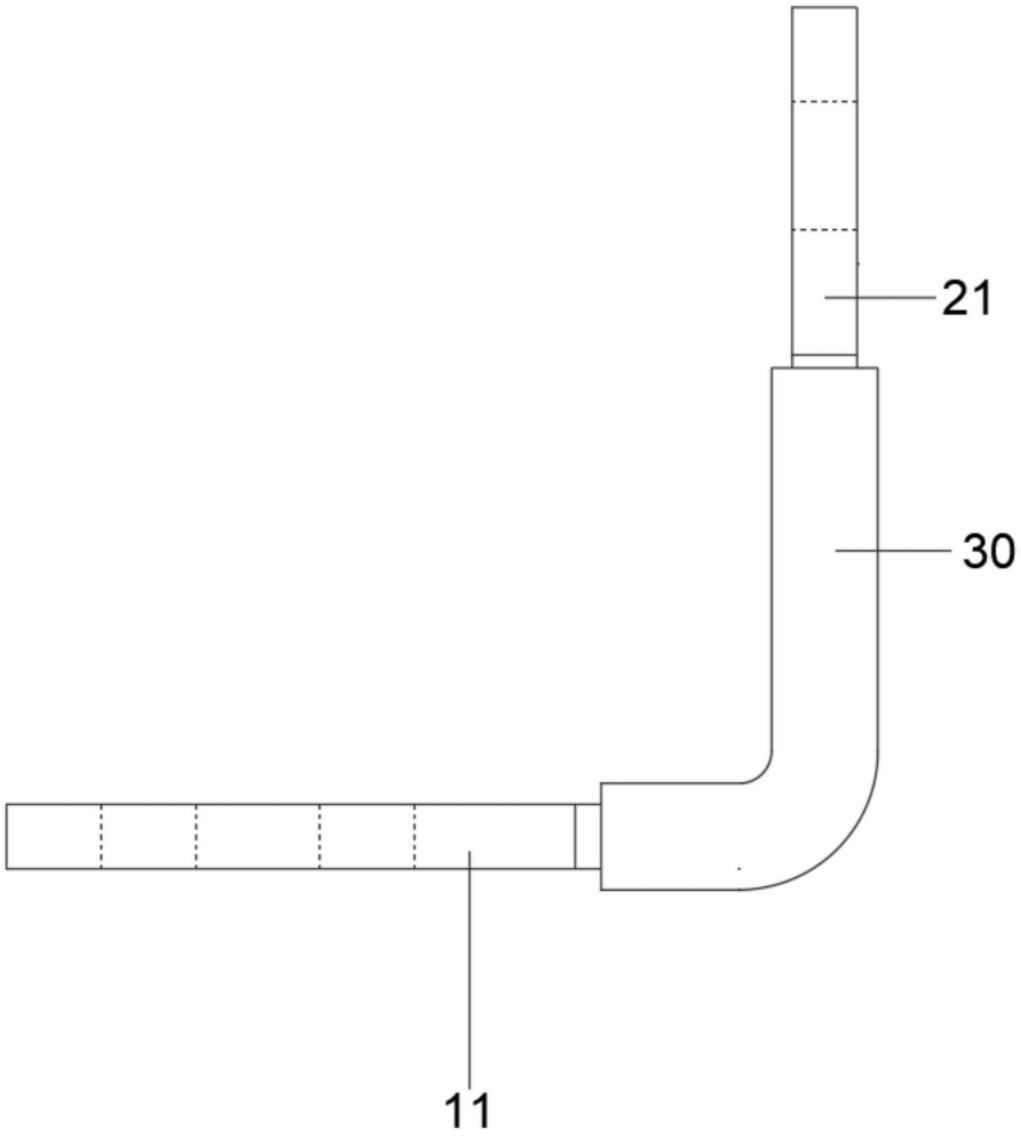


图1

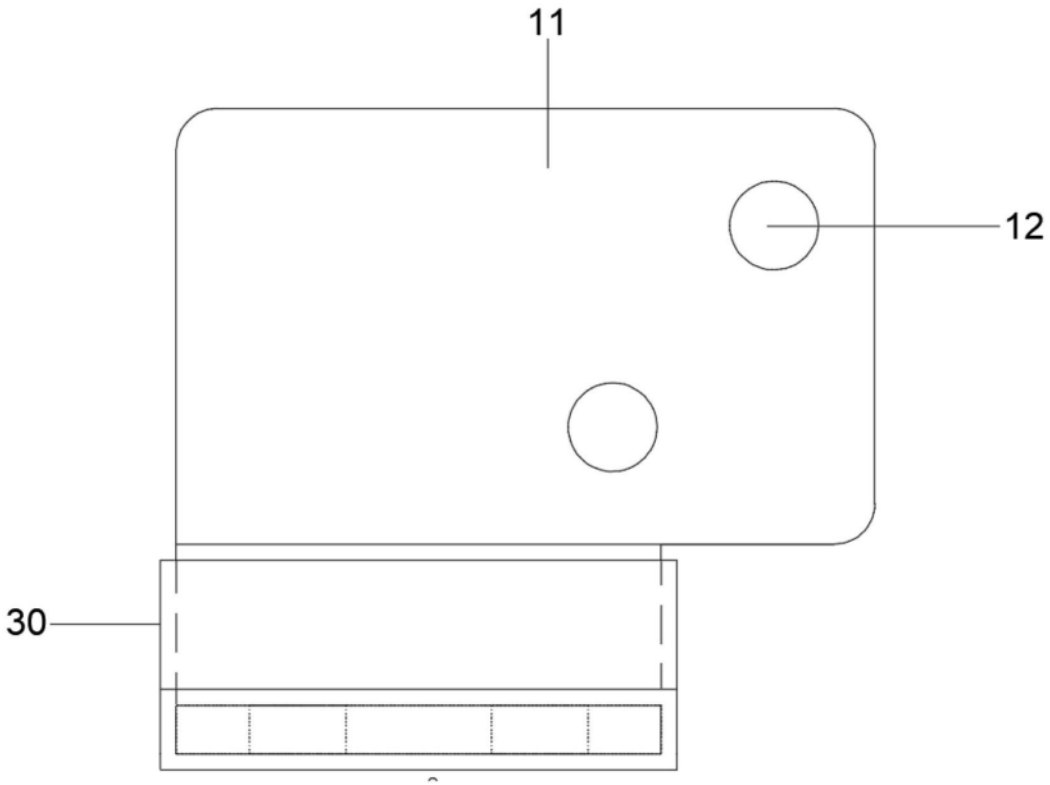


图2

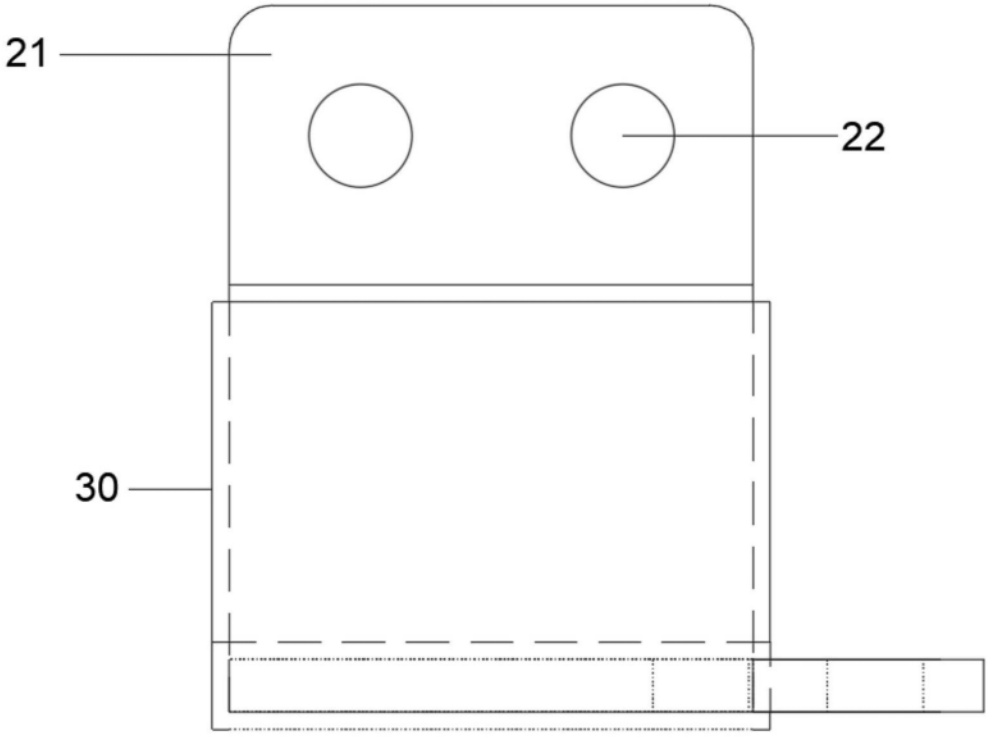


图3

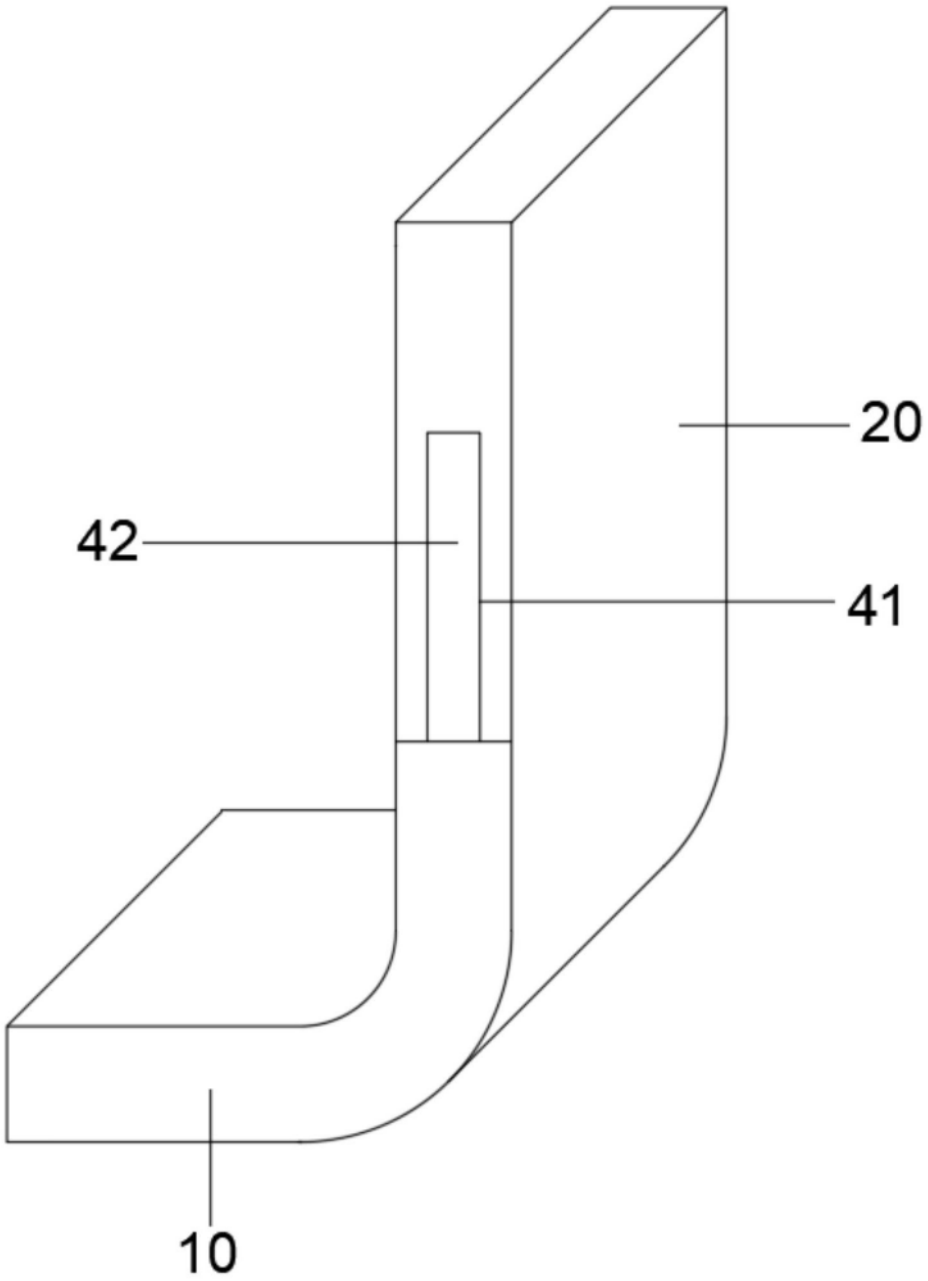


图4

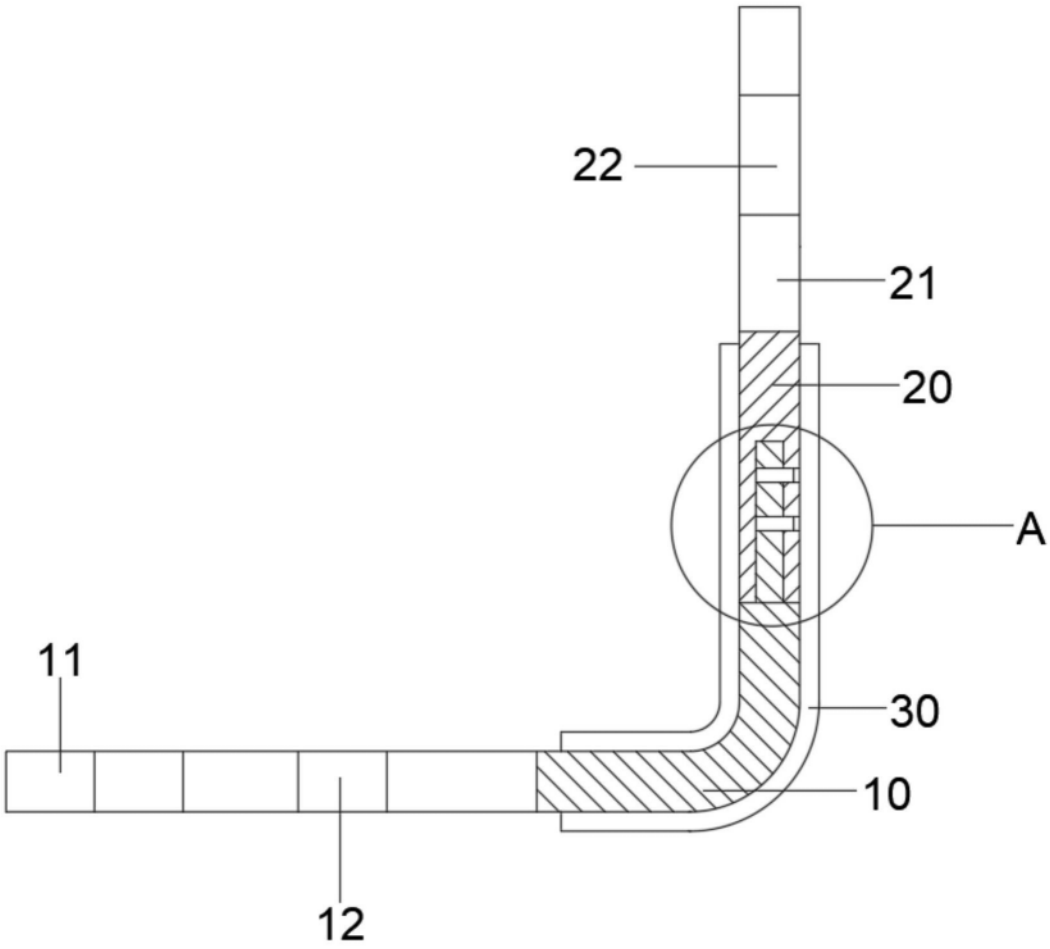


图5

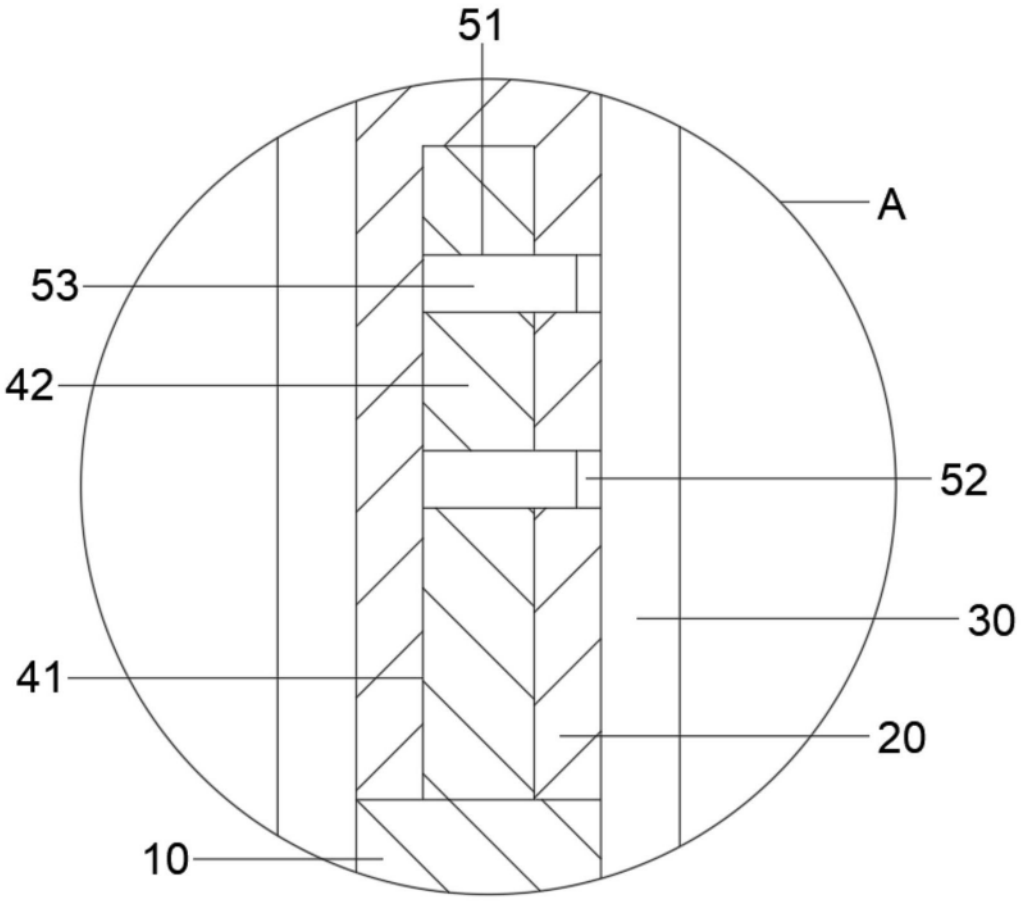


图6

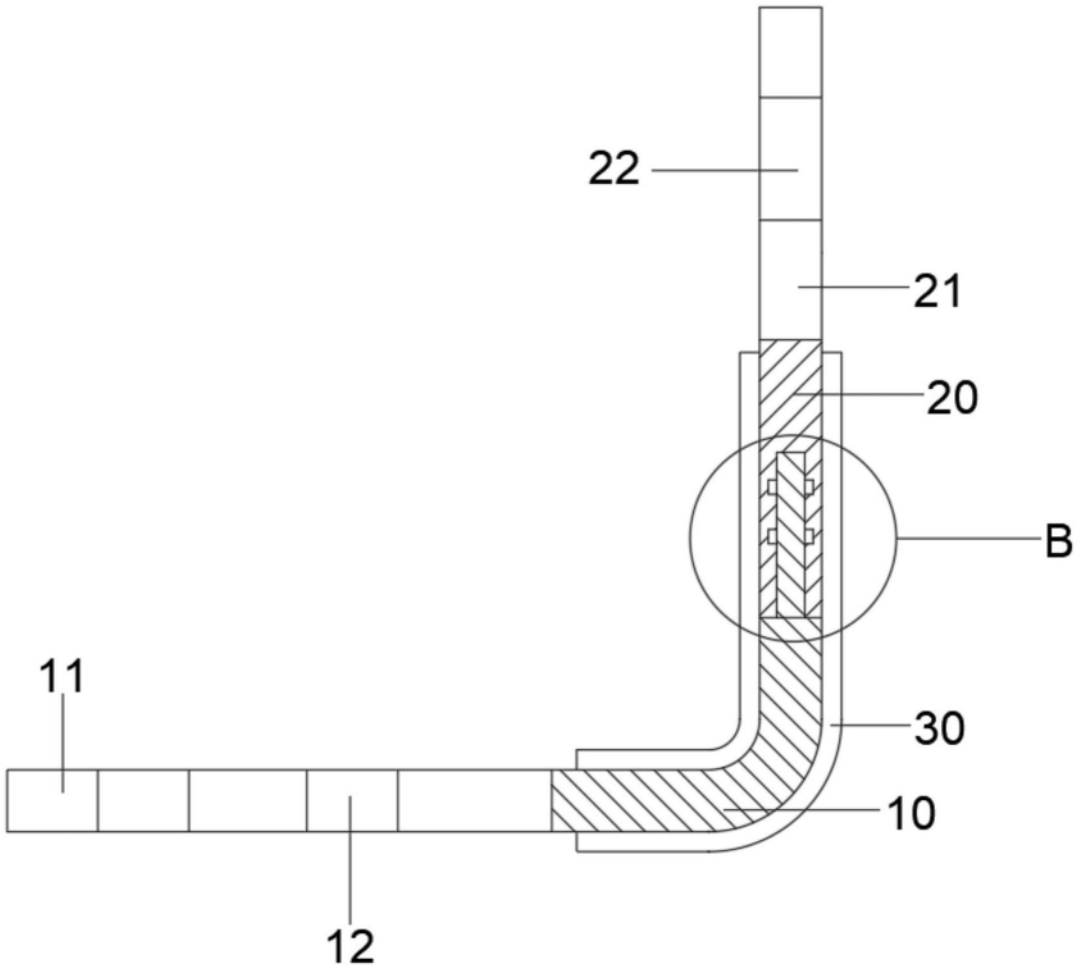


图7

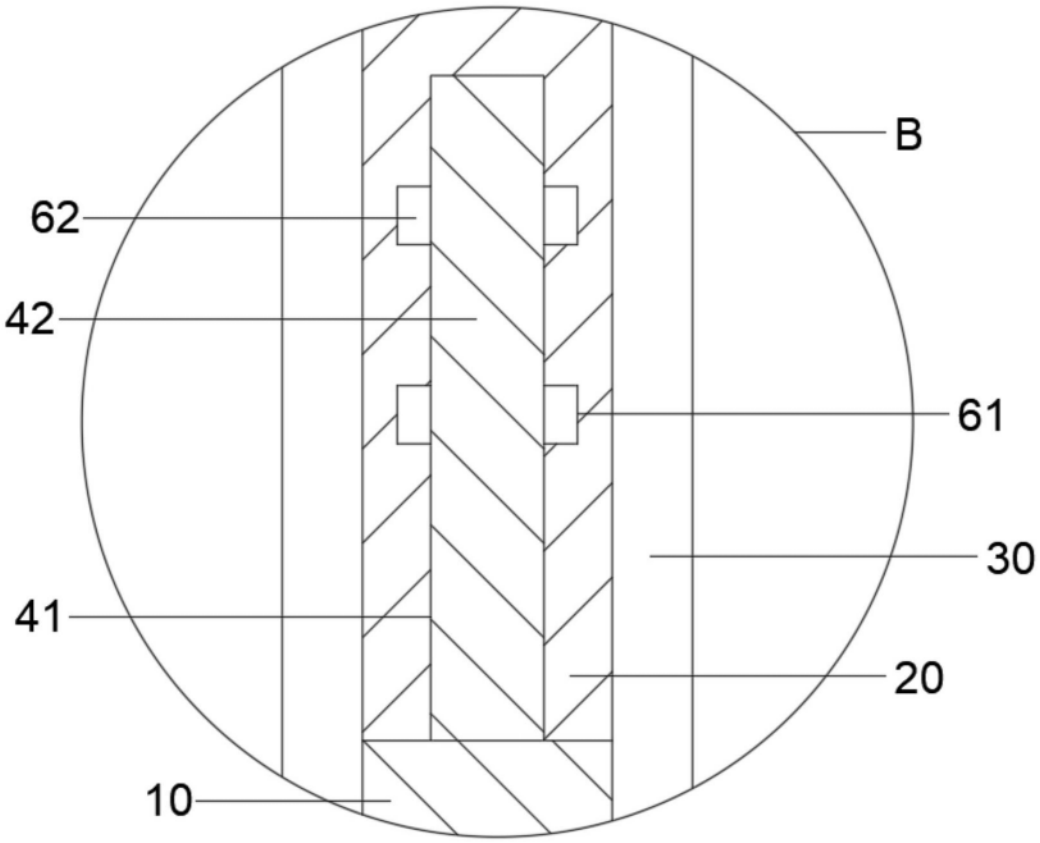


图8